



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

2

(21) 4862860/08

(22) 25.08.90

(46) 23.08.93 Бюл. № 34

(73) Исследованы научно-исследовательский и проектный институт до крепления скважин и обсадных труб

(72) А.Т.Торбидзе, Н.И.Коренько, М.Т.Кисель

Мейс, В.А.Милерко

(71) А.Т.Торбидзе

(56) Патенты СССР № 2014054 кл. 28B 37

1986

Авторское свидетельство СССР

№ 904220 кл. E 21 B 29/10 1988

(54) СОЕДИНЕНИЕ ПЛАСТЫРЕЙ ДЛЯ РЕ-
МОНТА ОБСАДНЫХ КОЛОНН

(57) Изобретение относится к ремонту обсадных колонн и отключению нефтяных и газовых скважин. Соединение концевые цилиндрические части пластывей выполняемы с ответными выступами и впадинами в виде кольцевых конических участков. Концевая часть аннтренией трубы выполнена с продольными прорезами, длина которых меньше длины соединяемого участка. Наибольшая толщина концевых участков в зоне соединения выбирается по определенному соотношению. Фиг.

Изобретение относится к эксплуатации нефтяных скважин в частности к соединению торцованных пластывей, используемых при ремонте обсадных колонн и отключении нефтяных и газовых скважин.

Целью изобретения является сокращение герметичности соединения секций пластыря после его распрессовки.

На фиг.1 представлено соединение секций пластыря, на фиг.2 - сечение наружной и внутренней секций в профильной части, на фиг.3 - сечение пластыря в месте их соединения.

В обсадную колонну 1 спускаются секции пластыря, состоящие из наружной 2 и внутренней 3 секций продольно-гофрированных труб с цилиндрическим участком 4 в зоне сочленения, оснащенным до описанной окружности профильной части пластыря и имеющим толщину стенки 5 и 6, составляющую 2/3 или менее их толщины в профильной части.

На наружной секции выполнены конические кольцевые канавки 7, а на внутренней - конические выступы 8 и продольные прорезы 9.

Для изготовления пластыря используют две трубные заготовки длиной по 9 метров. Их гофрируют по всей длине, оставляя не-прогофрированными концевые участки длиной до 250 мм. Этот участок определяет длину сочленения наружной и внутренней секции пластыря при их сочленении. Цилиндрические концевые участки заготовок протачивают, уменьшая их толщину, обеспечивая условие $S_1/S_2 \leq 2/3$, где S_1 - толщина каждой стенки на участке их сочленения, а S_2 - толщина стенки продольно-гофрированных труб, причем на участке внутренней секции пластыря нарезают 3 конических выступа длиной до 70 мм с углом наклона около 1° , а на участке наружной секции пластыря нарезают ответные для выступов конические канавки, а зачисткой с

(19) SU (11) 1804543 A3

которыми они входят при сборке секций над устьем скважины.

После этого вдоль образующей цилиндрических участков под углом 120° прорезаются три прореза шириной 2-3 мм, длиной не более 200 мм и отверстием диаметром 4-5 мм в нижней части прореза, что позволяет усилить пружинные свойства концевой участка внутренней секции.

Пластырь собирается на устье скважины. Сначала на штанге с расширяющим инструментом опускаются в скважину внутренняя секция. Пластырь цилиндрической частью вверх, а затем на нее цилиндрической частью вниз насаживается секция. Пластырь становится прочным из-за наличия продольных прорезов в нижней секции. В результате конические хвосты 7 наружной конические выступы 8 внутренней секции входят в замковое защелкивание друг с другом, образуя прочное соединение, исключающее осевое перемещение секций относительно друг друга.

Собранная секция пластыря опускается к месту повреждения ремонтируемой колонны и расширяется в гидродоронном устройстве до плотного контакта со стенкой обсадной трубы.

Применение предложенного соединения пластыря позволяет перекрыть зонна-

рушения обсадных колонн, обеспечивая герметичность соединения секций после его распрессовки в процессе ремонтно-изоляционных работ в скважине.

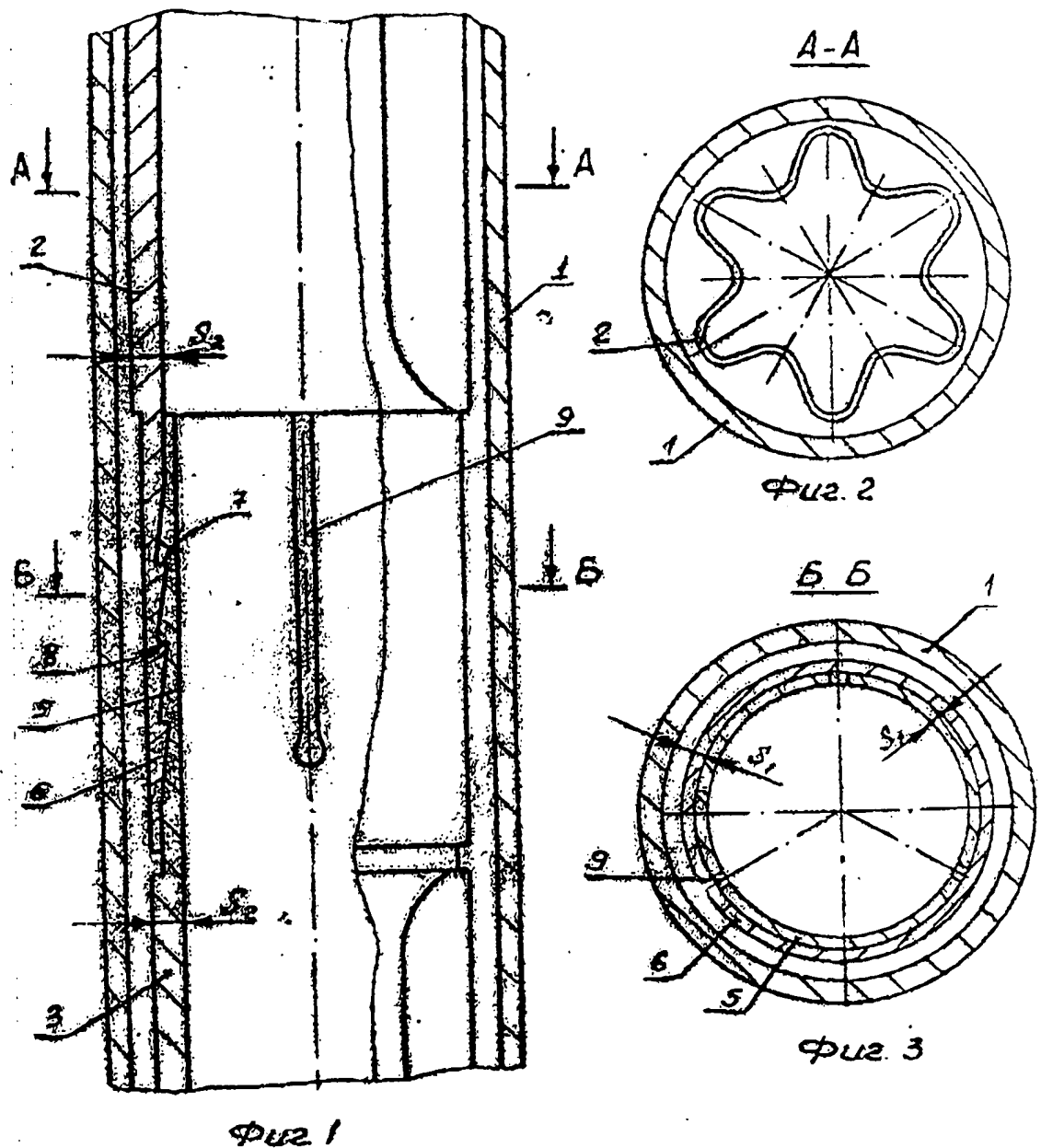
Формула изобретения

Соединение пластырей для ремонта обсадных колонн, включающее сочлененные посредством ответных выступов и впадин цилиндрические концевые участки продольно гофрированных труб, отличающееся тем, что, с целью сохранения герметичности соединения после его распрессовки, выступы и впадины на концевых участках выполнены в виде кольцевых конических участков, при этом концевая часть внутренней трубы выполнена с продольными прорезами, длина которых меньше длины сочлененного участка, а толщина стенки участка сочленения выбирается из соотношения

$$\frac{S_1}{S_2} \leq \frac{2}{3}$$

где S_1 — толщина каждой стенки на участке их сочленения;

S_2 — толщина стенки продольно-гофрированных труб.



Редактор

Составитель А.Ярыш
Техред М.Моргентал

Корректор Л.Ливринц

Заказ 1074

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина 101

BEST AVAILABLE COPY